



simpósio estadual de AGROENERGIA

V reunião técnica de agroenergia - RS

CARACTERIZAÇÃO MORFOLÓGICA DE GENÓTIPOS CRIoulos DE CANA-DE-AÇÚCAR CULTIVADOS NO RS.

Elis Daiani Timm Simon¹, Mário Álvaro Aloísio Veríssimo², Marcel Diedrich Eicholz³, Mariana Teixeira da Silva¹, Sérgio Delmar dos Anjos e Silva⁴.

INTRODUÇÃO

Embora o Brasil seja o maior produtor mundial de cana-de-açúcar, o Estado do Rio Grande do Sul tem uma produção pouco significativa em nível nacional. No entanto, a cultura tem grande importância por estar associada às atividades desenvolvidas em áreas de pequena propriedade, como a criação de gado e processamento artesanal de produtos como o melado, a rapadura, o açúcar mascavo e a cachaça sendo uma importante fonte de geração de emprego e renda para muitas famílias, com uma área cultivada de 35.970 hectares (SEPLAG, 2013; IBGE, 2010).

Os agricultores nesta região utilizam variedades que foram introduzidos de outras regiões do Brasil e do exterior nas últimas décadas, que podem apresentar degenerescência varietal ou ser impróprias às condições de solo e clima da região. Por outro lado, essas variedades podem ser utilizadas para a ampliação da variabilidade genética em programas de melhoramento.

A caracterização dos recursos genéticos é de vital importância visando à utilização destes na produção de cultivares com características morfológicas e agronômicas adaptadas a cada região e sistema de cultivo (SILVA et al. 2007). Neste contexto, o objetivo deste trabalho foi avaliar a divergência genética entre 120 genótipos crioulos de cana-de-açúcar da coleção da Embrapa Clima Temperado, com base em quatro características morfológicas.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado na área experimental da Embrapa Clima Temperado, Pelotas/RS. Foram avaliados 120 materiais de uma coleção de genótipos crioulos de cana-de-açúcar, provenientes de coletas em diversos municípios do RS e SC.

¹ Mestranda PPGSPAF/UFPel. elisdaiani@gmail.com; marianats1@hotmail.com

² Doutorando em Agronomia/UFPel. . maaverissimo@gmail.com

³ Doutorando PPGSPAF/UFPel. marcel.eicholz@gmail.com

⁴ Pesquisador/Embrapa Clima Temperado. sergio.anjos@cpact.embrapa.br.



simpósio estadual de AGROENERGIA

V reunião técnica de agroenergia - RS

As parcelas foram constituídas por uma linha de cinco metros com espaçamento de 1,40 entre linhas. As avaliações foram realizadas na safra 2012/2013 em ciclo de primeira soca quando estas estavam com 12 meses.

O ensaio foi instalado, conduzido e avaliado segundo metodologia proposta por Zambom e Daros (2005). Os tratos culturais foram realizados conforme o recomendado para cultura.

Foram avaliadas as seguintes características morfológicas: tipo de despalha (DESP), através de notas: (1) natural; (2) fácil; (3) difícil; presença de joçal ou pilosidade na bainha, (PJ) com as notas: (1) ausente (2) decíduo e (3) aderente; presença de colmos com rachadura (RACH) com as notas: (1) ausente (2) rasa e (3) profunda; e acamamento (AC) foi avaliado com notas: (1) 0% dos colmos acamados, (2), menos que 10% de colmos acamados, (3), de 10 a 30% de colmos acamados, (4), de 30 a 60% dos colmos acamados e (5), mais de 60% dos colmos acamados.

Foi realizada a análise de agrupamento pela Distância Média Euclidiana utilizando-se o programa SAS.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O resultado da análise de agrupamento é apresentado na forma de dendograma (Figura 1) considerando a Distância Média Euclidiana para formação de grupos. O corte no dendograma foi efetuado a 0,91 da Distância Média Euclidiana, formando oito grupos que podem ser melhor analisados na tabela 1.

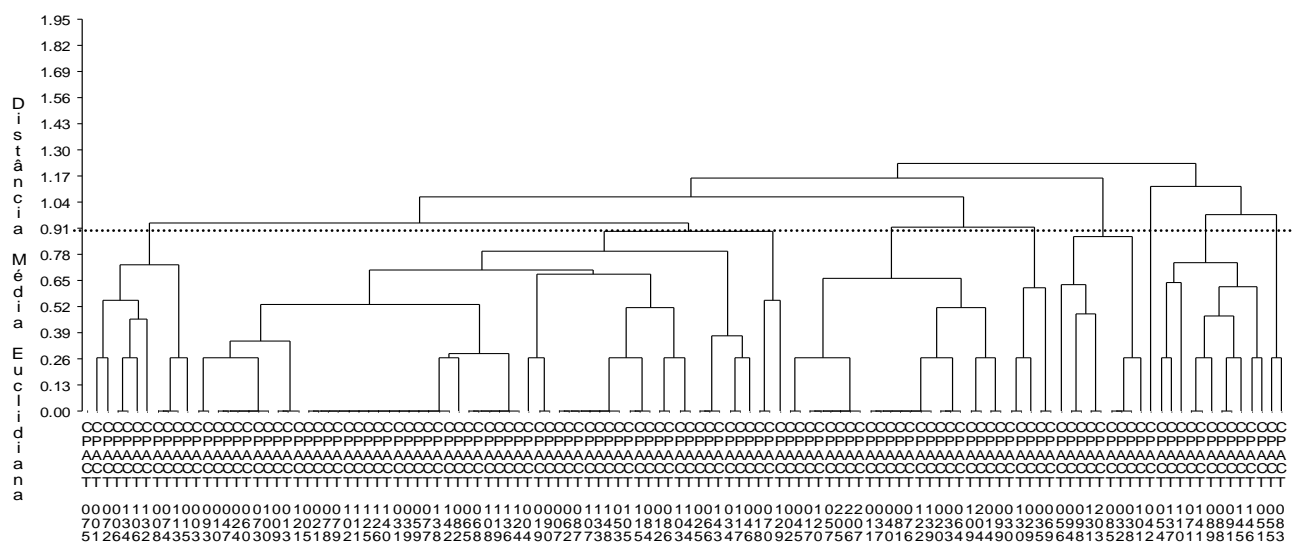


Figura 1. Agrupamento de genótipos crioulos de cana-de-açúcar obtido pela distância média euclidiana a partir de características morfológicas avaliados na safra 2012/2013 em Pelotas/RS. Embrapa Clima Temperado/2014 – Pelotas/RS.



simpósio estadual de AGROENERGIA

V reunião técnica de agroenergia - RS

Os grupos I e VII são compostos por 11 genótipos, correspondendo a 9,2 % dos tratamentos cada um (Figura 1, Tabela 1). O maior grupo (II) é formado por 60 genótipos, o que corresponde a 50 % dos tratamentos. O grupo III é formado por 22 genótipos, 18,33%. O grupo IV é composto por cinco genótipos, 4,16 %. O grupo V com nove genótipos representa 7,5% dos tratamentos. O grupo VI é formado por apenas um genótipo, 0,83% dos tratamentos e o grupo VIII com dois genótipos, 1,67% dos tratamentos.

O grupo I diferencia-se dos demais pela característica de despalha natural e ausência de rachadura, porém com alto acamamento, mais de 60% dos colmos (Tabela 1).

O grupo II onde encontram-se o maior número de materiais apresenta como características a despalha fácil, presença de joçal decíduo, ausência de rachaduras e acamamento de 10 a 30%, semelhante ao grupo VII que, no entanto, possui rachaduras rasas nos colmos. Os grupos III, IV e VI tem como característica a ausência de joçal, entretanto apresentam uma despalha considerada “difícil”. O grupo V também apresenta despalha “difícil” e difere-se dos demais por apresentar materiais com porte mais ereto, sem acamamento, mas apresenta-se com joçal considerado “aderente”. O grupo VIII difere-se principalmente pela característica de rachaduras profundas nos colmos.

Tabela 1. Média dos grupos de genótipos de cana formados pela análise de agrupamento relacionado às características de: tipo de despalha (DESP), joçal (PJ), rachadura do colmo (RACH); acamamento (AC). Ciclo de primeira soca safra 2012/2013. Embrapa Clima Temperado/2014 – Pelotas/RS.

Grupos	% de Genótipos	DESP	PJ	AC	RACH
Grupo 1	9,16	1	2	5	1
Grupo 2	50,00	2	2	3	1
Grupo 3	18,33	3	1	2	1
Grupo 4	4,16	3	1	2	2
Grupo 5	7,50	3	3	1	2
Grupo 6	0,83	3	1	5	2
Grupo 7	9,16	2	2	4	2
Grupo 8	1,67	2	2	3	3

A avaliação destas características é importante, principalmente para desenvolver cultivares que possam atender a demanda de pequenos produtores, onde a colheita é realizada manualmente, sem a queima. É fundamental que os genótipos apresentem características como despalha natural ou fácil e tenham um porte ereto. A despalha considerada difícil dificulta a limpeza da cana no momento da moagem. O acamamento dos colmos também dificulta o manejo. E ocorrência de rachaduras no colmo reduz o rendimento e a qualidade, além de ser porta de entrada para insetos e



simpósio estadual de AGROENERGIA

V reunião técnica de agroenergia - RS

patógenos. Essas características refletem na qualidade do trabalho a campo e aliadas a outras características tecnológicas e de produtividade norteiam a tomada de decisão dos produtores quanto às variedades mais aceitas para o cultivo em sua propriedade.

CONCLUSÕES

Existe variabilidade genética entre os genótipos estudados para as características morfológicas avaliadas neste trabalho.

REFERÊNCIAS

- EMBRAPA. 2011. Disponível em: <http://www.cnps.embrapa.br/zoneamento_cana_de_acucar/>. Acesso em: 20 de jul. 2013.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Banco de Dados Agregados, Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA. 2010. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/agropecuaria/lspa/lspa_200902_4.shtm>. Acesso em: 20 jul. 2011.
- SEPLAG – Secretaria do Planejamento, Gestão e Participação Cidadã/RS. **Atlas socioeconômico Rio Grande do Sul**. 2007. Disponível em: <http://www.scp.rs.gov.br/>. Acesso em: 24 jul. 2013.
- SILVA, P.P.; Soares, L.; Ramalho Neto, C.E.; Barbosa, G.V.S.; Santos, J.M. Diversidade genética em cana-de-açúcar baseada em caracteres morfoagronômicos e marcadores moleculares RAPD. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE MELHORAMENTO DE PLANTAS, 4., São Lourenço, 2007. **Anais**. São Lourenço: SBMP, 2007. CD Rom.
- ZAMBON, J. L. C.; DAROS, E. **Manual de experimentação para a condução de experimentos** 3.aprox., Curitiba:UFPR, 2005. 49 p.